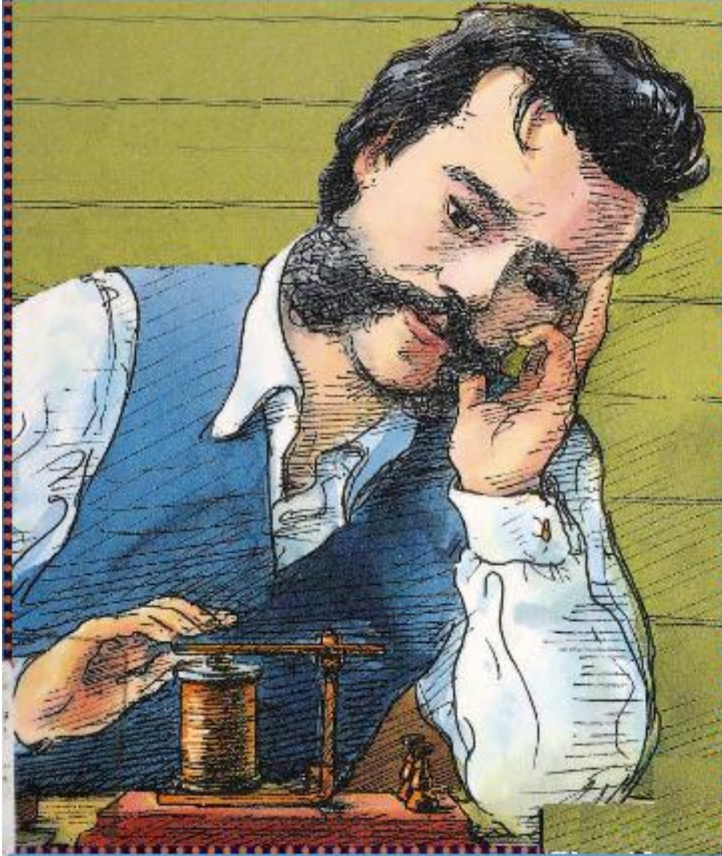
એલેકઝાંડર ગ્રેહામ બેલ



એલેકઝાંડર ગ્રેહામ બેલ



આગલી વખતે જયારે તમે કોઈ મિત્ર ને કોલ કરવા માટે ફોન ઉપાડો, તો એલેકઝાંડર ગ્રેહામ બેલ ને એ માટે ધન્યવાદ આપજો. એમણે લગભગ 130 વર્ષો પૂર્વે ટેલિફોન નો આવિષ્કાર કર્યો હતો.

એલેકઝાંડર ના આવિષ્કારે દુનિયા બદલી નાખી!

ટેલિફોન તમને તમારા પરિવાર અને દોસ્તો સાથે સંપર્ક રાખવામાં મદદ કરે છે. તમે ટેલિફોન ઉપર તમારી જરૂરત ની વસ્તુઓ ઓર્ડર કરી શકો છો. જો કોઈ ને વાગી ગયું હોય, તો તમે મદદ માટે તુરંત ફોન કરી શકો છો..



એલેકઝાંડર - જેને એનો પરિવાર એલેક બોલાવતા હતા - નો જન્મ 1847 માં, સ્કોટલેન્ડ માં થયો હતો. એ અને એના ભાઈ, મેલવિલે અને એડવર્ડ ને વસ્તુઓ સાથે રમવામાં અને એને નિર્માણ કરવામાં ખૂબ મજા આવતી હતી. એમણે એક વાર એવી ઢીંગલી બનાવી જે જોવામાં એટલી વાસ્તવિક લાગતી હતી કે પાડોશી એને અસલી સમજી ને બેવકૂફ બન્યા!



એ કોઈ આશ્ચર્ય ની વાત નથી કે એલેક ની ધ્વનિ અને આવિષ્કાર બંને માં ઊંડી રુચિ હતી. એમની માઁ સરખું સાંભળી નહોતી શકતી. એલેક ના પિતા એક "સ્પીચ" શિક્ષક હતા. તેઓ લોકો ને સ્પષ્ટ રીતે બોલવાનું શીખવા માં મદદ કરતા હતા. એલેક ના પિતા એ બહેરા લોકો ને બોલવામાં મદદ કરવાની એક નવી પદ્ધતિ પણ શોધી કાઢી હતી.



જયારે એલેક 21 વર્ષ ના થયા, તો એ પણ એના પિતા ની જેમ જ "સ્પીચ" શિક્ષક બની ગયા. એલેકે ઘણા બહેરા બાળકો ને બોલતા શીખવ્યું.

બહેરા બાળકો માટે બીજાઓ સાથે કેમ વાત કરવી એ કુશળતા શીખવી બહુ મુશ્કેલ હોય છે. તેઓ બીજા લોકો એ બોલેલા શબ્દો ને સાંભળી ને શીખી નથી શકતા. તેઓ સાંભળી નથી શકતા એટલે પોતે શબ્દો ને સરખી રીતે કહી રહ્યા છે કે નહીં, એ પણ એમને ખબર પડતી નથી.

એલેકે એના વિદ્યાર્થી ને શીખવાડવા માટે વિભિન્ન પદ્ધતિ શોધી કાઢી. ઉદાહરણ રૂપે, જયારે એલેક કંઈક ઉચ્ચારતા હોય ત્યારે બાળકો પોતાની આંગળીઓ થી એલેક ના ગળા ને અડતા હતા. એનાથી બાળકો ને ખબર પડતી હતી કે કોઈ શબ્દ ને ઉચ્ચારતી વખતે એમનું પોતાનું ગળું કેવી રીતે ચાલવું જોઈએ.



એલેક 23 વર્ષ ના થતા સુધીમાં એના બંને ભાઈઓ એવી બીમારી થી મરી ચૂક્યા હતા જેમાં શ્વાસ લેવો બહુ મુશ્કેલ પડે. પછી એલેક ને પણ એ જ બીમારી થઈ.

એલેક ના માતા-પિતા એ એને એવી જગ્યા એ લઈ જવાનું નક્કી કર્યું જ્યાંની હવા બિલકુલ સ્વચ્છ અને મોકળી હોય. એમને આશા હતી કે એમ કરવાથી એમનો જીવ બચી જશે. 1870 માં, બેલ પરિવાર બ્રાન્ટફોર્ડ, ઓન્ટારીઓ જતા રહ્યા, જે કેનેડા માં સ્થિત હતો.



અહીં, એલેકે મોટા ભાગ નો સમય આરામ કર્યો. પણ એણે ધ્વની વિષે વધારે જાણવા માટે ઘણા પ્રયોગો પણ કર્યા. કલાકો સુધી એણે પિયાનો ની અંદર ગાયું. જયારે એણે એવું કર્યું ત્યારે પિયાનો ની અંદર થી એને તારો ના ઝણઝણાહટ ના અવાજો સંભળાયા. એલેકે એના કારણો વિષે વિચાર્યું.

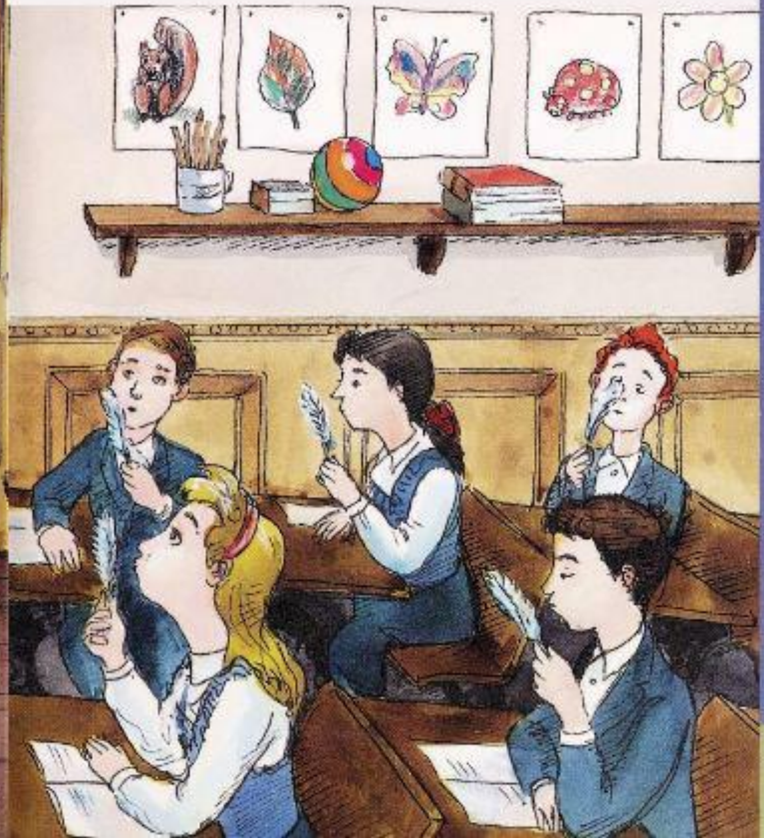


લાંબા સમય પછી હવે એલેક પોતાને સ્વસ્થ મહેસૂસ કરવા લાગ્યા હતા. પછી એમને અમેરીકા માં બહેરા બાળકો ની એક સ્કૂલ માં નોકરી મળી. જલ્દી તેઓ બોસ્ટન, મેસેચ્યુસેટ્સ માટે રવાના થયા. એલેક ત્યાં જઈને ખુશ હતા કેમકે એમને શીખવાડવું પસંદ હતું. અને તેઓ એ પણ જાણતા હતા કે બોસ્ટન માં ઘણા વૈજ્ઞાનિકો હતા. તેઓ એની સાથે પોતાના પ્રયોગો વિષે ચર્ચા કરવા માંગતા હતા.



બોસ્ટન માં, એલેકે સ્કૂલ માં ભણાવવાનું શરુ કર્યું. વિદ્યાર્થી યોગ્ય અક્ષર ઉચ્ચારે છે કે નહીં, એ જોવા તેઓ ક્યારેક-ક્યારેક પક્ષી ના પીછાં નો ઉપયોગ કરતા હતા.

સ્કૂલ પૂરી થયા પછી એલેક પોતાના ઘરે પણ વિદ્યાર્થીઓ ને ભણાવતા હતા. એથી તેઓ ધ્વનિ સાથે વધારે પ્રયોગ કરી શક્યા અને થોડા વધારે પૈસા પણ કમાઈ શક્યા. એલેક ઘણી વાર મોડી રાત સુધી ધ્વનિ પ્રયોગ કરતા રહેતા હતા.



એલેક તાર ના માધ્યમ થી માનવ અવાજ મોકલવાના રસ્તા શોધી રહ્યા હતા. એનાથી બે લોકો જે એક-બીજા થી બહુ દૂર હોય એ પણ આપસ માં વાત કરી શકે.

એલેક જાણતા હતા કે આ કામ ને જલ્દી કરવાનું છે. ઘણા અન્ય વૈજ્ઞાનિકો પણ એ વિષય ઉપર શોધ કરી રહ્યા હતા અને એ શોધવાનો પ્રયત્ન કરી રહ્યા હતા કે તાર ના માધ્યમ થી માનવ અવાજ ને કેવી રીતે મોકલી શકાય. એટલે એલેક આ કામ ને સૌથી પહેલા કરવા માંગતા હતા!



એલેકે મદદ માટે થોમસ વોટસન નામની એક વ્યક્તિ ને કામ પર રાખ્યો. બંને લગભગ રોજ રાત્રે પ્રયોગ કરતા હતા. હવે તેઓ તાર ના માધ્યમ થી માનવ અવાજ ને મોકલવા ની બહુ નજીક હતા!

10 માર્ચ, 1876 ના, એલેક એક કમરા માં ગયા. એલેક પાસે એક માઉથપીસ હતું જે તાર દ્વારા બીજા કમરા સાથે જોડાયેલું હતું. ત્યાં થોમસ પાસે માઉથપીસ માં બોલાયેલા એલેક ના શબ્દો ને સાંભળવાનું એક ઉપકરણ હતું.

"મિસ્ટર વોટસન - અહીંયા આવો - હું તમને જોવા માંગુ છું," એલેકે કહ્યું.

થોમસ દોડી ને એલેક પાસે આવ્યા. એણે એલેક ના શબ્દો ને સ્પષ્ટપણે સાંભળ્યા હતા. એલેક ના અવાજે તાર દ્વારા પ્રવાસ કર્યો હતો. એલેકે પોતાનો પહેલો દૂરભાષ સંદેશો મોકલ્યો હતો!







ત્યાર બાદ એ ઉનાળા માં એલેક એના માતા-પિતા ને મળવા બ્રાન્ટફોર્ડ ગયા. 3 અગસ્ત ના, એલેકે પાસે ના શહેર માઉન્ટ પ્લીસેન્ટ માં પોતાના આવિષ્કાર નું પ્રદર્શન કર્યું. એ રાત્રે, માઉન્ટ પ્લીસેન્ટ ના લોકો એ બ્રાન્ટફોર્ડ ના લોકો ની વાતો સાંભળી, જે ત્યાં થી 8 કિમી (5 માઈલ) દૂર હતું. આ આવિષ્કાર ને જોઈને બધા લોકો અચંભિત હતા.



10 ઓગસ્ત ના એલેક ના આ અવિશ્વસનીય આવિષ્કાર ને જોવા માટે લોકો પેરિસ, ઓન્ટારીઓ માં ભેગા થયા. થોડાજ વખત માં તેઓએ બ્રાન્ટફોર્ડ ના લોકો નો અવાજ સાંભળ્યો, જે ત્યાંથી 13 કિમી (8 માઈલ) દૂર હતું. એલેક નો ટેલિફોન સફળ હતો!

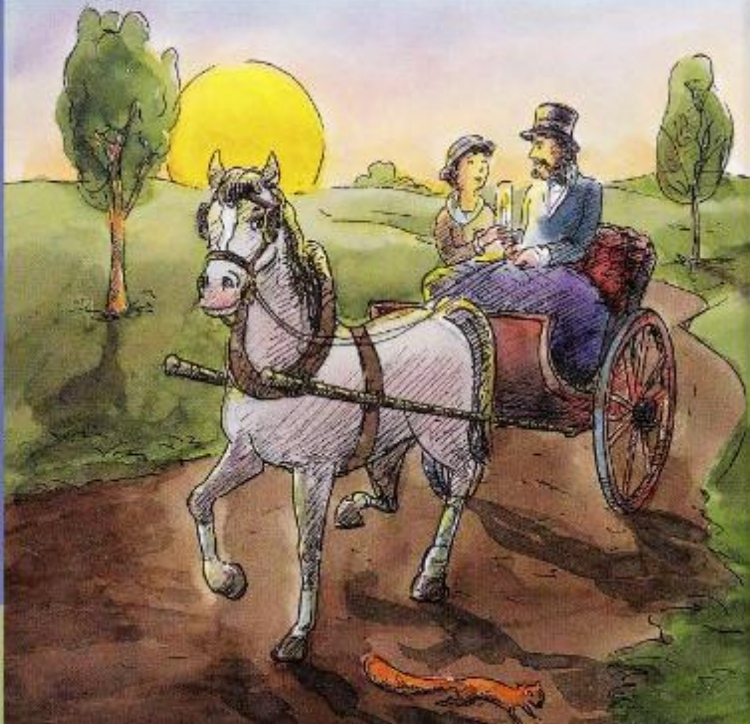
પહેલા તો થોડાક લોકો ને ટેલિફોન પસંદ ન આવ્યો. તે એકદમ નવો હતો અને લોકો હજી તેને સમજી નહોતા શક્યા. લોકો ને લાગતું હતું કે ટેલિફોન રોગ ફેલાવી શકે છે. અન્ય લોકો ને ડર હતો કે ટેલિફોન એમની હરેક વાત સાંભળી શકતો હતો, ભલે તેઓ ફોન પર ન હોય તો પણ!

લોકો ને ટેલિફોન ની આદત પડે, એનો વપરાશ વધે એટલે એલેકે એના પ્રદર્શન કરવાની શરૂઆત કરી.



એલેક ટેલિફોન પર નવા-નવા પ્રયોગો કરતા રહ્યા. આજ કાળ માં એમને મેબલ હબર્ડ સાથે પ્રેમ થયો. મેબલ હબર્ડ એલેક ની એક તરુણ વિદ્યાર્થીની હતી.

મેબલ બહેરી હતી, પણ એ લોકો ના હોઠ ને જોઈને એમના કહેલા શબ્દો ને સમજી શકતી હતી. જયારે એલેક અને મેબલ રાત ના ચાલવા જતા, તો તેઓ પોતાનો અધિકાંશ સમય રસ્તા પર ની દીવાબત્તી નીચે ઉભા રહીને વિતાવતા. કેમકે પ્રકાશ ની રોશની માં મેબલ, એલેક ના હોઠ જોઈને એણે કહેલી વાત સમજી જતી હતી. જયારે બેલ દંપતી કોઈ ઘોડાગાડી પર સવારી કરતા તો મેબલ હંમેશા પોતાની સાથે એક મીણબત્તી લઈને જતી હતી.



એલેક અને મેબલ ના થોડા જ સમય માં લગ્ન થયા. એમને બે દીકરી, એલ્સી અને મેરિયન હતી.

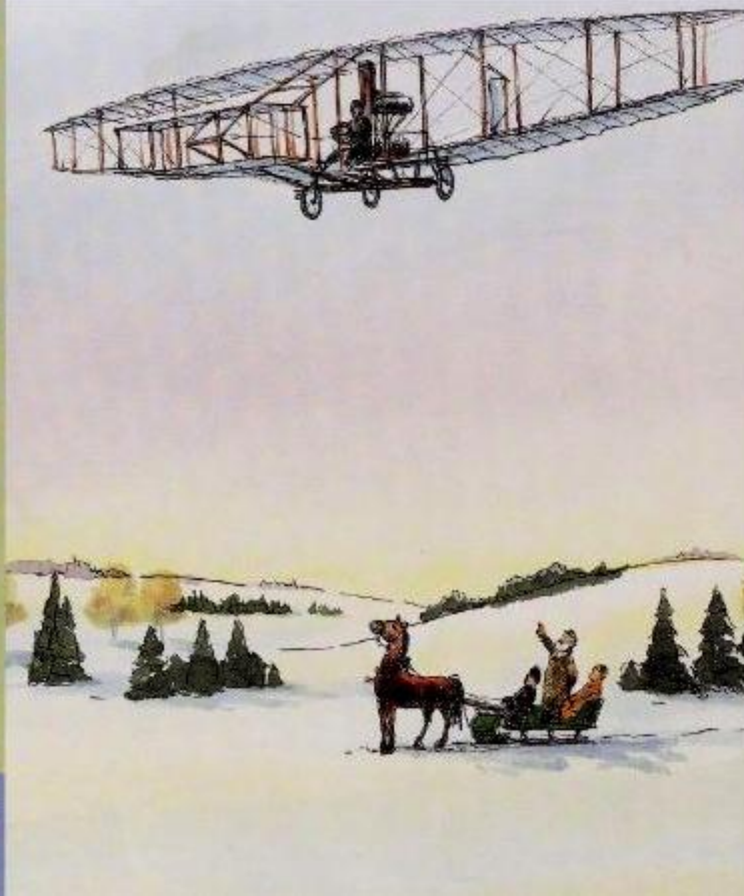
1885 માં, એલેક અને એના પરિવારે નોવા સ્કોટીયા, કેનેડા માં કેપ બ્રેટન દ્વીપ પર ઉનાળા ની રજાઓ વિતાવવી શરુ કરી. ત્યાં એમણે એક મોટું ઘર બનાવ્યું. ઘર એટલું મોટું હતું કે એમાં અગિયાર તાપણાં હતા! એલેકે ત્યાં એક પ્રયોગશાળા પણ બનાવી, જેથી એ થોડા બીજા આવિષ્કાર કરી શકે.



એલેક ને એના ગ્રીષ્મકાલીન ઘર માં આરામ કરવાનું બહુ પસંદ હતું. એને પાસે ના તળાવ માં તરવાનું પણ પસંદ હતું. તરતા-તરતા તેઓ વિચારતા રહેતા હતા.



એલેક આવિષ્કાર કરતા રહ્યા. એણે લોકો કેટલી સારી રીતે સાંભળી શકે છે એ તપાસ કરવા એક મશીન બનાવ્યું. એણે એક એરકંડીશનર, એક હિમશીલા શોધવાનું યંત્ર અને અન્ય ઘણા આવિષ્કાર પણ કર્યા. એલેકે અમુક વિમાનો પણ બનાવ્યા.

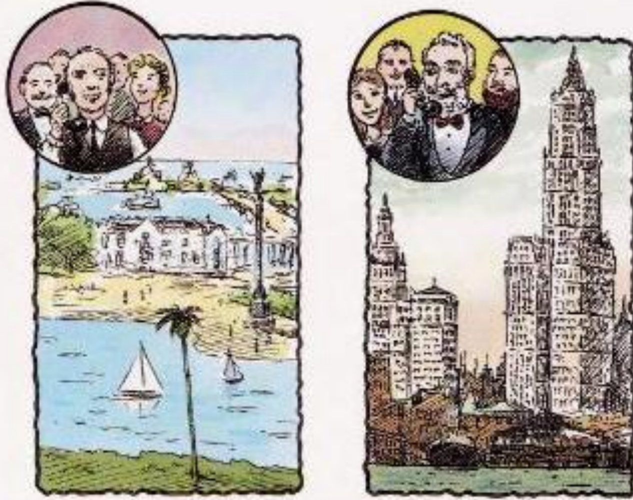


અત્યાર સુધી માં એલેક એના આવિષ્કારો ને લીધે પ્રખ્યાત થઈ ચુક્યા હતા. ક્યારેક-ક્યારેક એ પોતાના સૌથી પ્રસિદ્ધ આવિષ્કાર ટેલિફોન થી થાકી પણ જતા હતા. એલેક અનેક વાર પોતાના ટેલિફોન ની આસપાસ એક ટુવાલ લપેટી ને રાખતા હતા, જીથી તેઓ એની ઘંટડી સાંભળી ન શકે. "હવે મને વિચાર કરવા શાંત વાતાવરણ મળશે!"

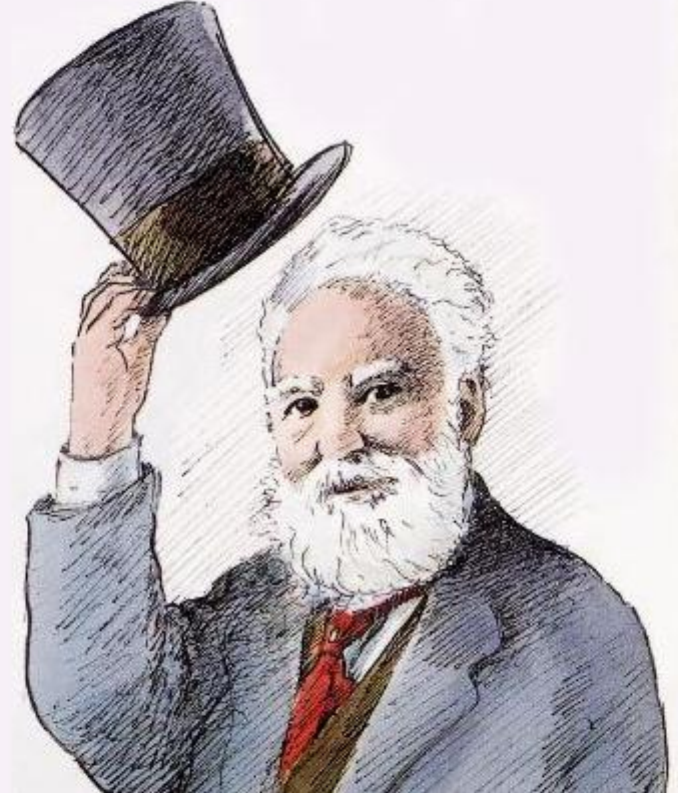


1915 માં, એલેકે પહેલી વાર લાંબી દૂરી નો ટેલિફોન કોલ કર્યો જે ઉત્તરી અમેરિકા માં સંભળાયો. એણે ન્યૂયોર્ક થી ટેલિફોન કરીને એમના મિત્ર થોમસ વોટસન ને સાન ફ્રાંસિસ્કો, કેલીફોર્નિયા બોલાવ્યા.

"મિસ્ટર વોટસન - અહીં આવો, હું તમને જોવા માંગુ છું!" એલેકે કહ્યું. થોમસે કહ્યું કે એ ખુશી-ખુશી આવશે, પણ આ વખતે આવવામાં એમને થોડો વધારે સમય લાગશે!



1922 માં એલેક નું મૃત્યુ થયું. એમના અંતિમ સંસ્કાર દરમ્યાન, ઉત્તરી અમેરિકા ની ટેલિફોન કંપનીઓ એ બધા ફોન બંધ કરી દીધા. તેઓ દેખાડવા માંગતા હતા - કે લોકો ક્યારે પણ એલેક અને એના ફોન ને ભૂલશે નહીં - એક એવો આવિષ્કાર જેણે દુનિયા ને બદલી દીધી.



એલેક વિષે થોડી માહિતી

- એલેક નો જન્મ 3 માર્ચ, 1847 ના થયો.
  2 ઓગસ્ટ, 1922 ના એમનું નિધન થયું.
- જયારે એલેકે ફોન નો જવાબ આપ્યો તો એમણે "હેલો!" ને બદલે "હાય! હાય!" કહ્યું.
- એલેક, હેલેન કેલર ના સારા મિત્ર હતા. હેલેન કેલર એક પ્રસિદ્ધ લેખિકા અને સાર્વજનિક વક્તા હતા જે બહેરા અને આંધળા હતા.
- તમે એ ઘર ની યાત્રા કરી શકો છો જ્યાં બ્રેન્ટફોર્ડ માં એલેક રહેતા હતા. તમે એલેકઝાંડર ગ્રેહામ બેલ નેશનલ હિસ્ટોરિક સંસ્થાન પણ જઈને જોઈ શકો છો. તે એલેક ના ઘર પાસે કેપ બ્રેટોન દ્વીપ માં સ્થિત છે.



સમાપ્ત